Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 9. Warszawa, 18 kwietnia 1931 roku. № 16

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA I ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 605-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Skutki podwyżki akcyzy w Niemczech w cyfrach.

Wielokrotnie już przeżywaliśmy podwyżki akcyzy od piwa nigdy jeszcze jednak nie byliśmy w możności zaobserwować tak wyraźnych tego skutków, jak to wykazały w roku ubiegłym przeżycia piwowarstwa niemieckiego. Nie ulegało wątpliwości, że każda podwyżka opodatkowania danego produktu obniża jego spożycie, tem silniej im mniej produkt ten nosi cech artykułu pierwszej potrzeby. Wyniki podwyżek akcyzy od piwa były u nas do tej pory maskowane inflacją tak, że fiskus nie mógł się dostatecznie jasno orjentować w skutkach silnego przykręcania śruby podatkowej. Przemysł odczuwał oczywiście każdą podwyżkę, której działanie było jednak wówczas krótkotrwałe, ze względu na inflację. Inaczej jednak rzeczby się przedstawiała w dzisiejszych warunkach i zbyt wysokie opodatkowanie piwa u nas dałoby gorsze wyniki, aniżeli w Niemczech. Piwo jest u nas uważane za artykuł zbytku i nie jest tak silnie związane z obyczajami ludności, jak to ma miejsce u naszych zachodnich sąsiadów, pozatem przeżywamy ciężki kryzys gospodarczy i wszelkie nadzieje, by drogą podwyższenia opłat akcyzowych od piwa można było podnieść dochody skarbowe z tego źródła płynące, są złudzeniem. Korzystajmy jednak z doświadczenia innych. Oto jak w cyfrach przedstawiają się zyski skarbu niemieckiego, osiągnięte przez podwyżkę opłat akcyzowych od piwa w roku 1930.

Fiskus niemiecki, chcąc osiągnąć nadwyżkę wpływów z akcyzy od piwa o 180 miljonów marek, podniósł w maju 1930 roku stawki akcyzowe o 45 do 50%. Oprócz tego podwyższono dodatki komunalne w lipcu i grudniu, co miało zasilić fundusze gminne sumą 120 mil. marek. Jak donoszą pisma zawodowe nie wszystkie gminy jeszcze wykorzystały swoje uprawnienia, a mimo to skutki tych podwyżek ujawniły się w dotkliwym spadku obrotów, który w okresie od maja do grudnia wynosi około 20%, zaś w styczniu i w lutym bieżącego roku osiąga 30% i wyżej.

W Tageszeitung für Brauerei z dnia 13 marca Dr. Rudolf Dührsseo, między innemi, tak analizuje skutki podwyżek akcyzy od piwa w Niemczech.

„Z uwagi na tego rodzaju katastrofalne skutki przesadnej polityki podatkowej rodzi się pytanie, co pozostanie skarbowi z tej podwyżki, jeżeli uwzględnimy skutki spadku obrotów na rynku piwnym i pośrednie straty, jakie godzą w interesy przemysłów współpracujących z piwowarstwem. Łącząc podatek państwowy z dodatkiem komunalnym zamierzano osiągnąć nadwyżkę 300 miljonów. Spadek obrotów obliczamy bardzo ostrożnie bo tylko na 20% co stanowi około 10 mil. hl. Jeżeli przyjmiemy, że przeciętne obciążenia podatkowe piwa na rzecz państwa i samorządów wynosi 15 Mk. od ht. to spadek spożycia spowodował stratę 150 miljonów. Do tego dochodzi 10 miljonów podatku obrotowego i 30 miljonów podatków takich jak dochodowy, osobisty i przemysłowy. Straty na podatku od uposażeń wraz z świadczeniami dla bezrobotnych, zwolnionych z pracy na skutek spadku spożycia czynią dalsze 10 miljonów. Są to pośrednie straty Skarbu.

Obok strat fiskalnych należy ustalić straty jakie z powodu spadku spożycia piwa poniosły inne gałęzie gospodarcze. Na pierwszem miejscu stoi oczywiście rolnictwo. Zmniejszenie zapotrzebowania na jęczmień i chmiel ocenione na 110 milj., z tego pewna część (30 miljonów) znalazła inne zastosowanie, a zatem straty rolnictwa oceniamy na 80 miljonów. Prócz tego ucierpiały liczne inne przemysły, jak przemysł szklany (butelki, kufle, artykuły, reklamy, przemysł drzewny (skrzynie butelkowe, meble), przemysł maszynowy (części maszyn, maszyny piwowarskie), przemysł bednarski, przemysł olejów mineralnych i żywicznych (żywica piwowarska, oleje, benzyna), przemysł papierniczy (etykiety, reklamy, podstawki), przemysł automobilowy i fabryki wozów.

Łącznie straty te dadzą się obliczyć na 60 miljonów z czego odliczamy 10 miljonów na możliwości uzyskania obrotów w innym kierunku. Pozostaje zatem około 50 miljonów. Koleje straciły na przewozie jęczmienia, słodu, węgla, butelek i innych materjałów pomocniczych conajmniej 30 miljonów.

W ten sposób na rok 1930/31 otrzymujemy bilans:

A. Aktywa:

Przewidywany wzrost wpływów z podwyżki opodatkowania piwa		300 milj.

B. Pasywa:

1) Bezpośrednie straty skarbu	150 milj.	
2) Pośrednie	50 „	
3) Straty rolnictwa	80 „	
4) Straty przemysłu i handlu	50 „	
5) Straty kolejnictwa	30 „	360 milj.

Smutną stroną tego zestawienia jest to, że 100 miljonowa nadwyżka wpływów skarbowych jest okupiona 160 miljonową stratą, jaką ponosi tu przemysł i handel. Mimo to wykazana nadwyżka skarbowa budzi jeszcze poważne wątpliwości. Gdybyśmy jeszcze głębiej mogli śledzić skutki spadku spożycia, które powodują wymienione straty przemysłu i handlu (160 milj.) i to oddziaływanie na siłę podatkową wchodzących tu w rachubę gałęzi gospodarstwa narodowego, to doszlibyśmy niezawodnie do wniosku, że owe sto



miljonów należy silnie jeszcze zredukować niemal do sumy niewiele przewyższającej dochody skarbu z okresu przed podwyżką akcyzy.

Jak z tego wynika wzrost opłat akcyzowych w Niemczech był złym interesem dla skarbu i błędem który domaga się naprawy.

Tak było w Niemczech mimo to, że piwo tam jest artykułem pierwszej potrzeby, że spożycie wynosi przeszło 90 litrów na głowę rocznie.

Wyobraźmy sobie, jakie monstrualne skutki wywołałby podobny eksperyment na naszym rynku, gdzie piwo jest napojem do pewnego stopnia odświętnym, a spożycie wynosi — 7,85 litrów na głowę rocznie.

57) Inż. MARJAN KIWERSKI.

Dzieje piwowarstwa.

Taki wypadek „rewelacyjny" w dziale piwowarskiej techniki przewozowej zanotował w roczniku 1927 „Przemysł Piwowarski", podając, że browar franciszkański w Monachium otrzymał zamówienie niezwłocznego dostarczenia do Wiednia kilku beczek piwa. Piwo to, przesłane linją powietrzną południowo - niemieckiej Lufthansy, znalazło się na miejscu przed upływem zaledwie trzech godzin. Rekord szybkości, o jakim „się mędrcom i filozofom nie śniło".

Spożycie piwa na jednostkę ludności państwa austrjackiego wynosiło w r. 1883 — 30 ltr.

w latach 1885/89 — 32 ltr.
„ 1890/94 — 37 „
„ 1895/99 — 44 „
„ 1900 — 45 „

W roku 1904 — 70 ltr., w r. 1915 — 40 ltr., a po wojnie w rzeczypospolitej austrjackiej w 1925/26 około 46 litrów na głowę, cyfra ta daje nam prawo zupełne nazywania Austrji krajem wybitnie piwnym, pomimo silnej konkurencji, jaką stwarzają dla piwa przeróżne rodzaje dobrych i tanich win gronowych i innych. Jest to jednym jeszcze dowodem należnego uznania, jakie ten pożywny napój zbożowy, od wieków stosowany, wyrobił sobie u ludności państwa austrjackiego.

Belgja — mały skrawek ziemi, stanowiący siedemnastotysięczną część naszego globu, był częścią składową dawnej Gallji, podbitej przez Cezara, o której tyle czytaliśmy na ławie szkolnej: „Gallia est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt Belgae" i t. d.

„Zniknęły kohorty Cezara, zniknęli potem hiszpanie księcia Alby, w stal zakuci francuzi hrabiego Artois, chytrzy Habsburgowie ciemięzcy Holenderscy, rozkwitały nagle miasta i konały uduszone porty, szły przez kraj, niby Polska, przejściowy, nieobronny, pożary walk religijnych, socjalnych, stanowych, dynastycznych."

Sam żywioł morski, któremu w ciągu wieków wyrwano 50 tysięcy hektarów, wpuszczany przez bu-

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że z przewidywanej nadwyżki w najlepszym wypadku pozostałoby zero, a spadek spożycia całym ciężarem ległby na przemyśle i handlu nie dając absolutnie żadnej korzyści skarbowi państwa.

Nie wolno nam zapominać, że doświadczenia rynku niemieckiego są dla nas przestrogą, która nas musi uchronić od powtarzania tych samych błędów. Błąd powtórzony przestaje być błędem.

Inż. MARJAN KIWERSKI.

Nowoczesne kadzie fermentacyjne i zbiorniki składowe.

Sięgając myślami wstecz, aż do czasów najdawniejszych początków i powstawania przemysłu piwowarskiego, przypominamy sobie warunki pierwotne prowadzenia fermentacji, a następnie przechowywania piwa „leżakowego" w browarach starej Babilonji. Dzięki odkryciom archeologów pomniki piśmienne w ruinach i grobowcach odkopane, charakterystyczne okazy babilońskiego pisma obrazkowego, zdradziły nam niejedną tajemnicę piwowarstwa starożytnego.

Studjując te „kroniki" typu najdawniejszego, dowiadujemy się, że różne naczynia browarowe sporządzano w Babilonie starożytnym z kamienia i gliny, nadając im formę cylindryczną, spiczastą, w celu łatwiejszego zakopywania do połowy w ziemi tych, które przeznaczono na przechowywanie piwa gotowego, lub też umieszczając na podstawach naczynia pełniące rolę kadzi fermentacyjnych.

W czasach późniejszych w piwnicach browarów Faraonów egipskich piwo przechowywano w wielkich dzbanach i amforach kamiennych i glinianych, arcydziełach ceramiki ówczesnej, która w Egipcie starożytnym stanowiła wraz z piekarstwem i piwowarstwem związek prawie nierozerwalny.

O wielkich naczyniach glinianych w formie beczek, napełnianych piwem, przechowywanych w piwnicach lub pieczarach skalnych, zakopywanych głęboko w ziemi, piszą w swych skryptach najdawniejsi dziejopisowie greccy.

W tych czasach najdawniejszych, wszystko co nowe, rzadkie i artystyczne, ze Wschodu pochodziło, a głównem siedliskiem wysokiego stopnia rozwoju przemysłu była starożytna Babilonja. Ona też, jak sądzić można na podstawie pomników piśmiennych potomności pozostawionych, tworzyła *pierwsze kadzie fermentacyjne i zbiorniki składowe z surowca znakomitego*, za najwłaściwszy dla celów piwowarskich już wtedy uważanego, z glinki, piasku, szabru, trassu i t. p. — *pierwowzorów betonu dzisiejszego*.

Z biegiem czasu zmieniają się warunki piwowarstwa, w browarach ukazują się kadzie i kufy drewniane. Różne gatunki drzewa, a przedewszystkiem najtrwalsze drzewo dębowe, zapanowują na długi szereg lat i wieków niepodzielnie w wytwórniach piwa. Mijają stulecia, ulepszają się systemy pracy piwowarkiej, nowa era przemysłu piwowarskiego, era ścisłej współpracy wiedzy naukowej z techniką specjalną, odrzuca stanowczo materjał drzewny, podlegający

---

rzone ręką najeźdźcy tamy, rzekłbyś wracał raz po raz na podbój kraju.

Wszystko to było, minęło, aby przed wojną wzrósł handel siedmiomiljonowego kraiku do sum przewyższających handel całego rosyjskiego imperjum, aby pod skrzydłem gwarantowanej powszechnie neutralności mały kraik znalazł się na szlakach wielkich poczynań kolonizacyjnych, na dalekich drogach morskich. Pulsowała krew świata w tej belgijskiej arterji, w tym kraju najgęściej zaludnionym w Europie.

Rok 1914 przerywa brutalnie spokojny rytm pracowitego życia tego narodu. Upamiętniają się na zawsze nazwy historyczne: „Namur, Liége, Ypres, Anvers, każdy dźwięk niby głuchy grzmot grubych Bert."

„Sypie się jednak w dalszym ciągu nieustannie, złoty piasek czasu. Trzeba dalej żyć, trzeba produkować, trzeba handlować. Praca pokojowa powraca na nowo."

Produkt rolnictwa belgijskiego, wytwór przemysłu piwowarskiego, podług opisów Strabona, znany był w dawnej Flandrji już w roku 1200 przed Narodzeniem Chrystusa. Stare księgi cechowe datą tą określają czas panowania króla baśni piwnej, legendarnego króla Flandrji Gambrinusa, któremu belgijskie podanie ludowe przypisuje wynalezienie piwa.

Kroniki bawarskie, opisując państwo Gambrinusa w roku 1730 przed Chrystusem, mówią, że ziemie, któremi władał, rozciągały się od Renu aż do granic azjatyckich. Inne podania niemieckie mówią o nim, że założył miasto Hamburg „Gambrivium". Późniejsze źródła niemieckie twierdzą, że Gambrinusem nazywano Księcia Burgundji Jana Primusa, który w roku 1294 naszej ery zginął w turnieju. Tego historycznego już podobno Gambrinusa uznał swym patronem cech piwowarów Brabantu.

Podania starogermańskie zowią Gambrinusa „deutsche König und Held der Urzeit", królem niemieckim i bohaterem starożytnym.

gniciu i rozkładowi, a więc nawet szkodliwy dla produktu wytwarzanego z punktu widzenia biologicznego.

Rozpoczyna się w browarach dążenie do usuwania drzewa z piwnic fermentacyjnych i składowych. Powstają kadzie i zbiorniki metalowe: żelazne, stalowe, miedziane, aluminjowe.

Nowe te naczynia browarowe odznaczają się wielką pojemnością, w zastosowaniu do nowoczesnych wymagań wiedzy fachowej zapewniają większą czystość biologiczną produktom wytwarzanym, pod względem jednak ekonomicznym, jak i technicznym, nie wzniosły się jeszcze na wyżyny doskonałości praktycznej, ściśle odpowiadającej celowi zamierzonemu.

Każdy metal jest materjałem zbyt wrażliwym na wpływy zmiennego powietrza otaczającego i pod tym względem nastręcza wiele trudności racjonalnemu stosowaniu chłodnictwa browarowego. Utrzymanie tak ważnej dla fermentacji prawidłowej, stałej temperatury odpowiedniej, szczególnie jest rzeczą trudną w kadziach i zbiornikach aluminjowych, a stosowane w tym wypadku różne rodzaje izolacji bardzo często wywierają wpływ szkodliwy z punktu widzenia chemicznego, zagrażający całości i trwałości tego kosztownego metalu. Cenny surowiec aluminjowy w salach fermentacyjnych i piwnicach składowych browarów wystawiony jest stale na niebezpieczeństwo zepsucia i zniszczeenia, musi podlegać stałej drobiazgowej opiece i ścisłym badaniom chemiczno - technicznym, gdyż najmniejsze zaniedbalnie środków ochronnych grozi nieuniknioną katastrofą.

Na jednym z ostatnich kongresów piwowarskich w Berlinie Prof. Dr. W. Windisch dodaje do licznych obaw piwowara o całość kadzi fermentacyjnych aluminjowych jeszcze jedną, a mianowicie: „Kadzie aluminjowe, o ile są chłodzone pływakiem, są zgóry przeznaczone na zagładę ,gdyż pomiędzy pływakiem a ścianą kadzi wytwarza się prąd elektryczny, wywołujący elektrolizę, ofiarą której pada kadź aluminjowa z metalu mniej szlachetnego od miedzi".

Na początku wieku dwudziestego w rzędzie nowoczesnych surowców do wyrobu wielkich naczyń browarowych ukazuje się, jakby skromny „Kopciuszek" — *żelazo-beton*. który staje do walki konkurencyjnej z takimi potentatami, jak aluminjum, a co najważniejsza wychodzi z tej walki cało, i *zwycięsko wkracza do działu specjalnego nowoczesnej techniki piwowarskiej.*

Tryumfują więc znowu, obecnie w nowoczesnej tschnice piwowarskiej te cenne zalety, które pierwowzorom dzisiejszego betonu stworzyły sławę pomnikową w czasach zamierzchłych, sięgających starożytnego Babilonu, na siedem tysięcy lat przed Chrystusem. Ogrom wieków dzielących te czasy od chwili obecnej zmienił w technice przemysłu piwowarskiego, wyrobie i kształtowaniu naczyń potrzebnych, przystosował do nowoczesnych wymagań technicznych surowiec w tym celu używany, *zasadnicze* jednak *składniki materjału do wyrobu pierwszych na świecie kadzi i dzbanów składowych piwowarstwa starożytnego pozostają i w dobie obecnej składnikami podstawowymi „ostatniego słowa" nowoczesnej techniki budowlanej — „żelazo - betonu."*

Osobę legendarnego Gambrinusa uczcił też i Cech piwowarów st. miasta Warszawy, gdyż figuruje on na sztandarze cechowym (ufundowanym w roku 1836), gdzie wyhaftowany wizerunek „króla Flandrji" ozdobiono napisem „Wynalazca piwa".

Najnowsze badania historyków świata piwowarskiego obalają te legendy, gdyż na podstawie dokumentów prastarych i pomników przeszłości, wiemy już, że piwo było w dawnej Babilonji na kilka wieków przed domniemanem panowaniem króla Gambrinusa.

Stare kroniki belgijskiego cechu piwowarów, stwierdzając starożytność tego przemysłu, sięgającego najdawniejszych czasów Flandrji, zanotowały niektóre zabawne zwyczaje i ceremonje podczas zapisów do braci cechowej. Pisze o tem w roku 1926 pismo belgijskie „Neptun" a po niem „Przemysł Piwowarski" w artykule „Jak zostawało się piwowarem w dawnej Flandrji". Stary zwyczaj, który utrzymał się przez długi czas w niektórych gminach Flandrji, zasługuje na wspomnienie ze względu na swoją oryginalność.

Zabawna ceremonja, towarzysząca przyjmowaniu nowego członka cechu, niewiadomo z jakiego powodu, odbywała się zawsze w Wielki Czwartek przed Świętami Wielkiejnocy i nosiła nazwę „Wildemarsloop".

Według ceremonjału przepisowego, kandydaci na piwowarów po odbyciu szeregu różnych formalności w lokalu cechowym, obowiązani byli w Wielki Czwartek przebiegać ulice miasta w przebraniu „dzikiego człowieka". Maskarada ta polegała na tem, że przyszłego piwowara maczano w smole, a potem w pierzach, tak że wychodził z tej kąpieli oblepiony zupełnie piórami. Następnie dawano mu do ręki ciężką maczugę i wypuszczano na ulicę, gdzie czekały na niego rozbawione i hałaśliwe tłumy.

(C. d. n.).

„Historja to stara, jak świat, a jednak wiecznie żywotna". („Es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu" — mówi Goethe), — najdoskonalszy, zdaniem starożytnej kultury Wschodniej, materjał budowlany wraca na nowo, okazując się najodpowiedniejszym i obecnie wobec nowoczesnego rozwoju naszego przemysłu piwowarskiego.

Nowoczesny materjał do budowy kadzi fermentacyjnych i zbiorników składowych, żelazo - beton, wprowadzają do piwowarstwa *Zakłady Budowy Stałych Zbiorników systemu „Rostock'a" („Rostock i Baerlocher" — Klosterneuburg pod Wiedniem)* w roku 1903, poczem w stosunkowo bardzo krótkim czasie wyrabiają mu w rzędzie piwowarskich materjałów budowlanych stanowisko pierwszorzędne.

Jako surowiec dla wyrobu kadzi fermentacyjnych i składowych, *żelazo - beton, w przeciwstawieniu do drzewa i metali,* wykazuje różnorodne cenne zalety. Przedewszystkiem *nie reaguje zupełnie na szkodliwe wpływy wilgoci piwnicznej,* wobec czego nie niszczy się z czasem, nie zużywa, lecz im jest starszy, tem odporniejszym na czas i zużycie się staje. Racjonalnie wykonane zbiorniki składowe żelazo - betonowe opierają się wytrwale i nie giną podczas walki z groźnemi siłami żywiołów, jak woda, ogień, a nawet wybuchy trzęsienia ziemi, które w ostatnich czasach coraz częściej nas nawiedzają. Roczniki działalności firmy „Rostock i Baerlocher" zanotowały już poważną ilość wypadków charakterystycznych, a wykazujących *trwałość urządzeń żelazo - betonowych systemu „Rostock'a".* Między innymi firma posiada zdjęcia fotograficzne, dokonane w roku 1908 bezpośrednio *po trzęsieniu ziemi w miejscowości Kecskemet na Węgrzech. Katastrofa* zniszczyła tam całe szeregi domów mieszkalnych, fabryk i t. d., lecz *oszczędziła i zachowała w całości* (uwidocznione na fotografji) *zbiorniki betonowe,* skonstruowane przez zakłady Budowy Zbiorników Stałych „Rostock i Baerlocher" w piwnicach miejscowej wielkiej wytwórni win węgierskich.

Łatwość obróbki materjału betonowego i kształtowania z niego dowolnych form i rozmiarów kadzi i zbiorników, dostosowujących się do warunków każdego danego do dyspozycji lokalu, pozwala na *wykorzystanie przestrzeni piwnic fermentacyjnych lub składowych* aż do najdalej idących możliwości.

Nowoczesne, według systemu „Rostock'a" wykonane, kadzie i zbiorniki *żelazo - betonowe,* racjonalnie zaprojektowane, dopasowują się ściśle do każdej wyznaczonej przestrzeni budowlanej, nie pozostawiając najmniejszych kątów i zakątków niedostępnych, przedstawiających zwykle groźne źródła infekcji. Takie *piwnice fermentacyjne i składowe ułatwiają i udostępniają pracę czyszczenia,* mogą też być tanim kosztem robocizny zawsze idealnie czysto utrzymywane, stanowiąc, *jako wzór czystości i higjeny, prawdziwą ozdobę browaru.*

Użyty na budowę kadzi i zbiorników *materjał żelazo-betonowy wypada znacznie taniej,* niż drzewo, żelazo, stal nie mówiąc już o najdroższem aluminjum. Wprowadzenie do browaru kadzi i zbiorników żelazobetonowych *obniża* też znacznie i *koszty robocizny,* umożliwiając redukcję personelu piwnicznego. Stwierdziły to liczne przykłady z praktyki.

Izolację wewnętrzną kadzi i zbiorników żelazobetonowych spreparowano specjalnie według systemu „Rostock'a", aby jaknajlepiej odpowiadała wszelkim warunkom tego rodzaju preparatom stanowianym. Masa izolacyjna, systemu „Rostock'a", kryje wybornie powierzchnię wewnętrzną kadzi żelazo - betonowych, przesycając materjał budowlany jaknajdokładniej, zasklepiając pory, czyniąc powierzchnię kadzi idealnie lśniącą, idealnie gładką, ułatwiając znakomicie szybkie osadzanie się drożdży w brzeczce fermentującej. W razie ewentualnych uszkodzeń mechanicznych wszelkie poprawki izolacji bardzo łatwo wykonać można siłami własnej obsługi piwnicznej.

Zmieniając w browarach naszych dotychczasowe urządzenia piwnic fermentacyjnych i składowych, wprowadzając w nie nowoczesne kadzie i zbiorniki żelazo - betonowe, zmieniamy gruntownie i cały system chłodnictwa dotychczasowego. *Zastosowując* do kadzi i zbiorników żelazo - betonowych *chłodzenie bezpośrednie wewnętrzne, Zakłady Budowy Zbiorników Stałych systemu „Rostock'a" osiągają* w tym dziale techniki specjalnej *sukcesy wprost „rewelacyjne".* Nowy ten rodzaj chłodnictwa daje liczne *korzyści oszczędnościowe, dochodzące do 60%* zaoszczędzenia materjału opałowego.

Według systemu „Rostock'a" chłodzi się brzeczkę w kadziach fermentacyjnych żelazo - betonowych zapomocą wystudzonej wody słodkiej, krążącej w rurach z miedzi ciągnionych. W celu oziębienia samych lokali nowoczesnych piwnic fermentacyjnych stosuje się obecnie tylko chłodzenie powietrzne. Takie chłodzenie piwnic fermentacyjnych zbytecznem jednak się staje w browarach, posiadających zamiast kadzi otwartych, zbiorniki żelazo - betonowe zamknięte, dające możność otrzymywania cennego produktu ubocznego — kwasu węglowego. Tego rodzaju zbiorniki fer-

mentacyjne dają możność browarom zaoszczędzania rozporządzalnej siły chłodniczej i skierowania jej nadmiaru do innych właściwych celów.

Stosując bezpośrednio chłodzenie wewnętrzne, według systemu „Rostock'a", w piwnicach składowych browaru, zmieniamy każdy zbiornik żelazo-betonowy jakby w odrębną piwnicę składową, w której chłodzenie piwa można regulować dowolnie, skracając w miarę potrzeby lub przedłużając czas chłodzenia, a przedewszystkim oziębiając piwo poniżej tych możliwości, które w piwnicach typu dawniejszego osiągano.

Szereg zbiorników „Rostock'a" pozwala piwowarowi browaru nowoczesnego do każdej warki piwa zastosować w piwnicy składowej temperaturę najwłaściwszą, odpowiadającą najlepszemu przeprowadzeniu fermentacji wtórnej.

Wielkie zbiorniki zimna, utworzone przez ściany betonowe, nawet przy wyłączaniu dopływu siły chłodzącej, utrzymują czas dłuższy *stałą temperaturę pożądaną*. Jest to wielką zaletą urządzeń piwnicznych systemu „Rostock'a", a szczególniej w zastosowaniu do zbiorników składowych. Browar posiadający takie zbiorniki, może je studzić tylko w porze najbardziej dla siebie odpowiedniej, wyłączając chłodzenie wtedy, gdy musi zużytkować całkowitą siłę oziębiającą na potrzeby innych oddziałów fabrycznych.

Stosowane dotąd chłodzenie piwnic składowych zużywało w celu utrzymania temperatury potrzebnej, znaczne ilości energji, gdyż chłodzenie pośrednie wymagało nadzwyczaj silnego oziębienia. Tych strat niepotrzebnych unika się łatwo stosując chłodzenie bezpośrednie wewnętrzne, studzące zbiorniki składowe zapomocą oziębialników w rurach z miedzi ciągnionych i zmniejszające wydatnie koszty ogólne chłodnictwa.

Wielkie korzyści oszczędnościowe chłodnictwa osiągane przy zastosowaniu w browarowych piwnicach składowych zbiorników żelazo - betonowych „Rostock'a" chłodzonych bezpośrednio wewnętrznie, nie wyczerpują jeszcze szeregu zalet tego systemu nowoczesnego. *Urządzenie piwnic składowych według przepisów systemu „Rostock'a" umożliwia browarom uszlachetnianie produktu wytwarzanego drogą ujednostajniania gatunku*, a liczne przykłady z praktyki browarowej wykazują, że *piwo sztucznie chłodzone w zbiornikach składowych żelazo - betonowych pod względem pienistości i zawartości kwasu węglowego nie pozostawia nic do życzenia.*

Zakłady Budowy Zbiorników Stałych systemu „Rostock'a", wprowadzając szereg urządzeń fermentacyjnych i składowych, wykonanych z żelazo - betonu, jako ostatnie zdobycze nowoczesnej techniki piwowarskiej, *udostępniły ogółowi świata browarowego osiąganie jaknajkrótszemi drogami celu upragnionego — wytworzenia wzorowego napoju przy jednoczesnem znacznem obniżeniu kosztów produkcji.*

Cenne zalety systemu „Rostock'a" rozpowszechniły go szybko w szerokim świecie piwowarskim. W czasach obecnych *urządzenia fermentacyjne i składowe firmy „Rostock i Baerlocher" (o pojemności ogólnej około 3 miljonów hektolitrów) znajdują się już w czterystu browarach różnych części naszego ziemskiego globu.* Spotkać je można w Algierze, Ameryce Północnej, Argentynie, Australji, Belgji, Brazylji, Bułgarji, Czechosłowacji, Danji, Francji, Hiszpanji, Holandji, Indjach, Jugosławji Luksemburgu, Marokku, Księstwie Monaco, Norwegji, Rumunji, Szwajcarji, na Węgrzech, we Włoszech i in.

Na ziemiach polskich nowoczesne urządzenia systemu „Rostock'a" posiadają dotąd trzy browary: w Kałuszu, Okocimie i Smiglu Wkp. Kadzie fermentacyjne żelazo - betonowe pojemności ogólnej 31,190 hl. (i takież zbiorniki składowe) pojemności ogólnej 6,250 hl. (w browarze Barona J. Goetza - Okocimskiego) oglądali w roku 1928 członkowie Zjazdu Piwowarów Polskich, a na pamiątkę tej wycieczki fachowej w protokóle zjazdowym umieszczono słowa następujące: „Podczas zwiedzania browaru w Okocimie ogólne zainteresowanie i podziw wzbudziły wzorowe urządzenia fermentacji i piwnic składowych systemu „Rostock'a".

Opisane w niniejszym artykule *kadzie fermentacyjne i zbiorniki składowe systemu „Rostock'a", chłodzone bezpośrednio wewnętrznie, śmiało nazwać można „ostatniem słowem" nowoczesnej techniki piwowarskiej. Urządzenia tego rodzaju, wprowadzając znaczne oszczędności techniczne, wpływając dodatnio na uszlachetnienie produktu wytwarzanego, umożliwiając browarom najoszczędniejsze i najwłaściwsze wytwarzanie smacznego piwa, zasługują na jaknajszersze zastosowanie w piwowarstwie doby obecnej.*

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/3 str. Zł. 60.—; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń

Redaktor: W. Adam. - - - - Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.